

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI KINERJA USAHATANI PETANI SEBAGAI REPRESENTASI STRATEGI PENYULUHAN PERTANIAN BERKELANJUTAN DI LAHAN MARJINAL

The Factors Affecting Farm Business that Represent Sustainable Agricultural Extension Strategies on Marginal Land

Kurnia Suci Indraningsih

*Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian
Jl. A. Yani No. 70 Bogor 16161
Email: kurniasuci@yahoo.com*

Naskah diterima : 20 September 2012

Naskah disetujui terbit : 26 Februari 2013

ABSTRACT

Marginal land can be restored through technological innovation and there have been efforts to promote it. To adopt the technology, the farmers require sufficient capital and changing habits. It is not an easy thing to do, especially if it is risky. Extension approaches in the past were focused on the transfer of technologies that create new problems to farmers. The government-based extension was top down not based on farmers' need. Objectives of this research are to analyze the factors affecting farmers' performance and to formulate the strategies for sustainable extension for farmers on marginal land. The research uses an explanatory survey method. Units of analysis were individuals, and the sample farmers were the respondents. The population in this study is all farmers in the villages of Talaga district (Cianjur Regency) and Jatiwangi district (Garut Regency). Number of samples was determined using a Slovin's formula with total samples of 302 respondents. Sampling method of this research is a stratified random. Analyses of the data consist of descriptive analysis, i.e. data, frequency distribution, Odds ratio, and inferential data analysis, i.e. Pearson correlation, multiple regression method, and path analysis. Results of the study show that factors affecting the performance of both adopting and non-adopting farmers were the farmers' decisions in using production facilities. Formulation of sustainable agricultural extension strategies in marginal land areas should take into account the characteristics and communication behavior of targeted audiences (farmers), supporting business climate, and both central and local governments' policies.

Keywords: *extension strategies, farm performance, marginal land*

ABSTRAK

Banyak lahan marjinal yang telah dapat diperbaiki melalui pembaruan teknologi dan telah ada upaya untuk mempromosikannya. Permasalahan dalam mengadopsi teknologi adalah; petani memerlukan modal besar dan mengubah kebiasaan bukan pekerjaan yang mudah, apalagi jika beresiko besar. Pendekatan penyuluhan di masa lalu yang terfokus pada transfer teknologi terbukti hanya menimbulkan permasalahan pada petani. Selama ini kegiatan penyuluhan berbasis program pemerintah yang bersifat *top down*, bukan kebutuhan petani. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi kinerja usahatani petani dan merumuskan strategi penyuluhan pertanian berkelanjutan kepada petani lahan marjinal. Penelitian menggunakan metode survei yang bersifat eksplanasi. Unit analisis adalah individu, petani responden. Penentuan sampel petani menggunakan rumus Slovin sebanyak 302 petani responden, masing-masing 93 petani di Cianjur dan 209 petani di Garut (petani adopter sebanyak 137 dan petani nonadopter sebanyak 165). Pengambilan sampel petani menggunakan teknik sampel acak stratifikasi, dengan stratifikasi petani adopter dan petani nonadopter. Analisis data mencakup: analisis deskriptif: distribusi frekuensi dan rasio Odds, serta analisis inferensial: korelasi Pearson,

regresi ganda, dan analisis jalur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keputusan petani dalam berusahatani ditentukan oleh keunggulan ekonomi komoditas, penggunaan sumber daya lahan dan tenaga kerja. Keunggulan komoditas yang didukung dengan ketersediaan *input* (sarana produksi) dan keterjangkauan daya beli petani terhadap *input* memengaruhi kinerja usahatani yang dikelola petani. Strategi penyuluhan pertanian berkelanjutan merupakan alternatif untuk mengatasi masalah kelambatan petani mengadopsi inovasi teknologi. Rumusan strategi ini perlu didasarkan atas karakteristik dan perilaku komunikasi khalayak sasaran (petani), dukungan iklim usaha dan dukungan kebijakan pemerintah (pusat dan daerah).

Kata kunci: *strategi penyuluhan, kinerja usahatani, lahan marginal*

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Banyak lahan marginal yang telah dapat diperbaiki melalui inovasi teknologi dan telah ada upaya untuk mempromosikannya. Kenyataan menunjukkan masih terdapat petani yang menolak inovasi teknologi yang diperkenalkan. Untuk itu perlu dipertanyakan faktor-faktor penyebab yang menekankan pada perilaku petani. Pendekatan penyuluhan di masa lalu yang terfokus pada transfer teknologi terbukti hanya menimbulkan permasalahan pada petani (Röling, 1988; Pretty, 1995). Kegiatan penyuluhan yang berbasis program pemerintah bersifat *top down*, bukan kebutuhan petani. Begitu program berakhir kegiatan penyuluhan juga berhenti. Untuk itu diperlukan model penyuluhan yang berkelanjutan.

Hasil penelitian Bulu *et al.* (2004) mengungkapkan bahwa hasil analisis ekonomi dengan menerapkan inovasi teknologi sistem usahatani tanaman-ternak di Lombok, kontribusi pendapatan dari usaha peternakan mencapai 40,6 persen, namun kontribusi nyata tersebut tidak diikuti oleh peningkatan investasi usaha peternakan. Dalam komponen keuntungan relatif selain keuntungan ekonomis, juga perlu mencakup biaya awal yang rendah, resiko yang rendah, berkurangnya ketidaknyamanan, hemat tenaga dan waktu, serta imbalan yang dapat segera diperoleh. Aspek nonekonomis yang perlu diperhatikan adalah prestise sosial dan penerimaan sosial. Untuk menganalisis dan mengevaluasi kinerja usahatani petani, perlu diidentifikasi apakah teknologi yang diterapkan petani dalam usahatannya mampu mencapai tujuan yang diinginkan?

Tujuan petani dalam mengelola usahatani antara lain: (1) mencukupi kebutuhan pangan sepanjang tahun, (2) memenuhi kebutuhan dasar lainnya, seperti sandang, papan dan kesehatan, (3) mampu memenuhi biaya pendidikan anak-anaknya, (4) mampu menabung untuk jaminan hidup dan investasi, dan (5) dapat diterima masyarakat serta memperoleh penghargaan diri dan reputasi (FAO, 1990). Hasil kajian BPTP Jawa Tengah menunjukkan bahwa peningkatan pendapatan usahatani merupakan salah satu indikator keberhasilan konsolidasi manajemen usahatani dalam *Corporate Farming* (CF). Perbaikan tersebut bisa terjadi apabila ada peningkatan produktivitas, penurunan *input* produksi dan peningkatan harga secara sendiri-sendiri atau bersama-sama (Sarjana *et al.*, 2008).

Tujuan penelitian ini adalah (1) menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi kinerja usahatani petani dan (2) merumuskan strategi penyuluhan pertanian dalam mendukung peningkatan kinerja usahatani petani di lahan kering marginal. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi untuk bahan pertimbangan kepada instansi pemerintah yang memiliki mandat dalam merancang kebijakan pertanian bagi masyarakat petani lahan kering, dan instansi pemerintah yang memiliki tugas pokok dan fungsi dalam melaksanakan penyuluhan.

METODOLOGI PENELITIAN

Kerangka Pemikiran

Lahan kering merupakan salah satu lahan marjinal yang berpotensi untuk pengembangan usaha pertanian. Dengan diciptakannya inovasi teknologi pertanian yang sesuai dengan kebutuhan petani dan adaptif terhadap lingkungan biofisik, sosial budaya serta kapasitas petani, mempunyai perspektif untuk meningkatkan pendapatan petani. Inovasi dapat berasal dari luar sistem sosial, namun perlu digali potensi sumber daya yang ada dalam sistem sosial setempat.

Menurut pendapat Beal dan Bohlen *dalam* Hubbard dan Sandmann (2007) adalah dalam kerangka difusi mencakup beberapa "subteori" atau konsep. Konsep-konsep ini secara bersamaan memberikan pemahaman tentang sifat alami dan sifat sosial manusia, termasuk bagaimana informasi baru diterima (atau ditolak) oleh pengguna potensial. Komponen dari kerangka difusi klasik termasuk teori keputusan inovasi, teori keinovatifan individu, teori tingkat adopsi, dan teori lambang/symbol yang digunakan sebagai atribut (*theory perceived attributes*) (Rogers, 2003). Teori yang digunakan dalam penelitian ini dibatasi pada teori keputusan inovasi, di samping teori yang berkaitan dengan aspek komunikasi dan saluran komunikasi, yang relevan dengan keputusan adopsi oleh individu. Terdapat faktor-faktor di luar kerangka difusi namun berkaitan dengan keputusan adopsi, juga digunakan dalam penelitian ini yakni dukungan iklim usaha dan penyuluhan (dilihat dari persepsi petani). Rogers (2003) mengemukakan karakteristik inovasi teknologi mencakup: (1) keuntungan relatif (*relative advantage*) terutama keuntungan ekonomi minimal meningkat berkisar antara 25-30 persen; (2) kesesuaian (*compatibility*) yang terkait dengan nilai-nilai dan kepercayaan sosial budaya, inovasi yang telah diperkenalkan sebelumnya serta kebutuhan petani terhadap inovasi; (3) kerumitan (*complexity*); (4) dapat diujicoba (*trialability*); dan (5) dapat diamati (*observability*).

Kerangka pemikiran dibangun dengan mengintegrasikan teori Rogers (2003) tentang proses keputusan inovasi (karakteristik petani, perilaku komunikasi petani, ciri-ciri inovasi) syarat-syarat pokok pembangunan pertanian (Mosher, 1966) dan dukungan untuk membangun pertanian yang modern di pedesaan (Mosher, 1978) (dukungan iklim usaha) serta aspek penyuluhan (UU RI No. 16 Tahun 2006; Van den Ban dan Hawkins, 2005; Spencer and Spencer, 1993; Lippitt *et al.*, 1958). Pertimbangan dalam menentukan subpeubah (X_{ij}) didasarkan atas teori-teori tersebut. Teori tentang penyuluhan diperoleh dari teori Spencer dan Spencer (1993) tentang kompetensi, teori Lippitt *et al.* (1958) tentang peran penyuluh, UU RI No. 16 Tahun 2006 tentang materi penyuluhan dan van den Ban dan Hawkins (2005) tentang metode penyuluhan. Inovasi teknologi pertanian yang dirancang untuk lahan kering membutuhkan keterlibatan penyuluhan, tidak terbatas pada penyuluh, namun juga partisipasi petani.

Kinerja adalah gambaran mengenai tingkat pencapaian pelaksanaan suatu kegiatan dalam mewujudkan sasaran, tujuan, misi dan visi organisasi yang tertuang dalam *strategic planning* suatu organisasi. Pengukuran kinerja adalah suatu proses penilaian kemajuan pekerjaan terhadap tujuan dan sasaran yang telah ditentukan sebelumnya, termasuk informasi atas: efisiensi penggunaan sumber daya dalam menghasilkan barang dan jasa; kualitas barang dan jasa; hasil kegiatan dibandingkan dengan maksud yang diinginkan; dan efektivitas tindakan dalam mencapai tujuan (Akuntansi Sektor Publik, 2008). ARDictionary (2008) mendefinisikan kinerja (*performance*) sebagai berikut:

The act of performing; of doing something successfully; using knowledge as distinguished from merely possessing it; "they criticised his performance as mayor"; "experience generally improves performance."

Dalam penelitian ini, inovasi yang diteliti adalah teknologi usahatani terpadu. Pemaknaan terpadu adalah pemanfaatan sumber daya yang ada (sesuai potensi) yang disinergikan antar komponen, sehingga menghasilkan *output* yang tinggi. Istilah usahatani terpadu di sini diartikan sebagai keterkaitan antara tanaman dengan ternak, limbah tanaman digunakan sebagai pakan ternak dan kotoran ternak digunakan sebagai pupuk organik untuk tanaman. Mengutip pendapat Getz dan Warner (2006), dengan meningkatnya penerapan teknologi untuk pengaturan lingkungan pertanian telah menstimulir peningkatan penerapan sistem usahatani terpadu dan bentuk partisipasi penyuluhan. Menurut Gupta *et al.* (2012) sistem usahatani terpadu dapat mengatasi kendala dari aspek ekonomi dan ekologis, seperti: (1) mengurangi erosi; (2) meningkatkan hasil panen, aktivitas biologis tanah, dan daur ulang nutrisi; (3) mengintensifkan penggunaan lahan, meningkatkan keuntungan; dan (4) membantu mengurangi kemiskinan dan malnutrisi. Produk limbah dari satu komponen berfungsi sebagai sumber daya untuk lainnya, sehingga meminimalkan dampak negatif dari pertanian intensif dan melestarikan lingkungan.

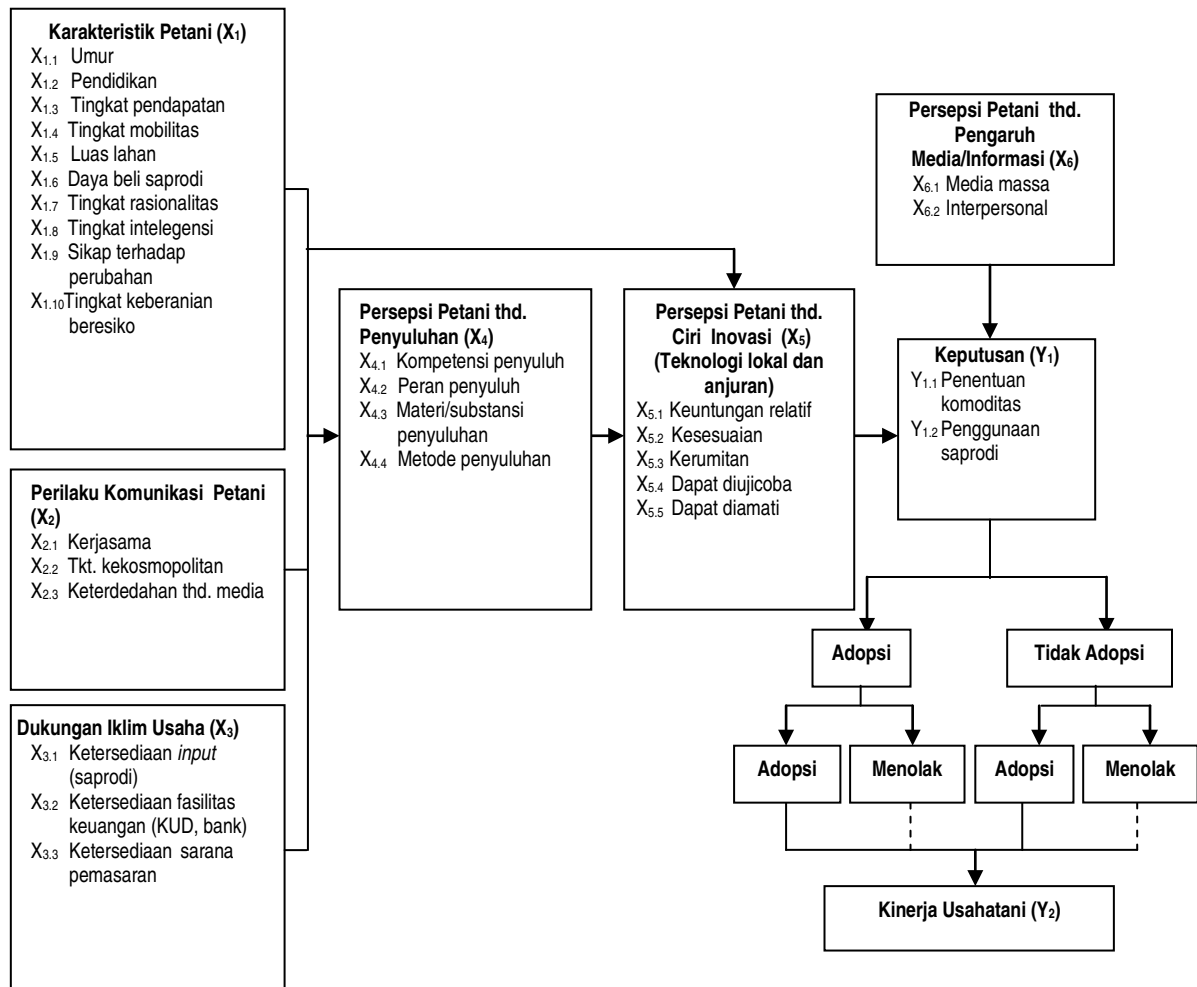
Dari lima tahapan dalam proses keputusan inovasi, yakni tahap pengetahuan, persuasi, keputusan, implementasi, dan konfirmasi (Rogers, 2003), pada penelitian ini hanya dibatasi pada satu tahap saja, yakni tahap keputusan inovasi, untuk menghindari data yang tidak valid dan tidak reliabel. Hal ini mengingat setiap tahapan dalam proses keputusan inovasi memerlukan durasi waktu yang tidak sama, dan untuk menggali informasi pada setiap tahapan yang telah terlewati memerlukan waktu yang lama, karena penelitian tidak dilakukan pada tahap awal (pengenalan). Selain itu, dalam penelitian ini keputusan (Y_1) adopsi inovasi antara dua lokasi penelitian ditetapkan pada tahun yang berbeda, yakni Kabupaten Cianjur pada tahun 2007 dan Kabupaten Garut pada tahun 2005. Keseluruhan proses ini diduga berpengaruh terhadap kinerja usahatani (Y_2) di tingkat petani. Hipotesis penelitian yang diajukan adalah keputusan petani dalam mengadopsi inovasi berpengaruh nyata pada kinerja usahatani. Diagram kerangka berpikir ditampilkan pada Gambar 1.

Pendekatan Penelitian

Penelitian dilakukan menggunakan metode survei yang bersifat *eseplanatory*, yakni menjelaskan gejala perilaku petani yang terjadi dalam tahapan proses keputusan inovasi. Unit analisis dalam penelitian ini adalah petani sebagai responden penelitian. Populasi penelitian ini adalah petani yang berada di kedua desa penelitian (Desa Talaga, Kecamatan Cugenang Kabupaten Cianjur dan Desa Jatiwangi, Kecamatan Pakenjeng, Kabupaten Garut).

Penentuan jumlah sampel petani menggunakan rumus Slovin (Sevilla *et al.*, 1993) dengan jumlah sampel sebanyak 302 petani responden. Fakta di lapangan yang dimaksud dengan petani *adopter* ialah petani kooperator Prima Tani. Petani yang tidak masuk dalam anggota kelompok tani dan tidak ikut serta dalam program usahatani terpadu disebut petani *nonadopter* (petani nonkooperator Prima Tani). Inovasi teknologi yang diintroduksi kepada petani di dua kabupaten tersebut adalah inovasi Prima Tani berupa: inovasi teknologi dan inovasi kelembagaan. Namun hasil pengamatan pada waktu prasurvei di lapangan, inovasi kelembagaan belum berjalan dengan baik, sehingga penelitian ini dibatasi hanya pada inovasi teknologi. Inovasi teknologi yang diperkenalkan merupakan inovasi usahatani terpadu (tanaman dengan ternak). Selanjutnya dalam penelitian ini digunakan istilah inovasi teknologi usahatani terpadu. Pengambilan sampel petani dilakukan dengan teknik sampel acak berstratifikasi (*stratified random sampling*).

Sebagai strata adalah petani adopter dan petani nonadopter, masing-masing sebanyak 137 dan 165.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran Faktor-Faktor yang Memengaruhi Kinerja Usahatani Petani di Lahan Marjinal

Data dan Sumber Data

Data dikumpulkan berdasarkan karakteristik data, yakni data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data utama yang digunakan untuk menjawab tujuan penelitian, sedangkan data sekunder merupakan data pelengkap. Pengumpulan data dilakukan pada bulan Desember 2008 sampai Maret 2009. Data primer dikumpulkan langsung dari petani responden melalui wawancara, dengan menggunakan kuesioner yang telah memenuhi persyaratan kesahihan (validitas), keterandalan (reliabilitas) dan dapat dipertanggung-jawabkan (Kerlinger, 2000; Nawawi dan Hadari, 2006) seperti yang terangkum dalam Tabel 1. Data, dari sumber lain (informan kunci) seperti penyuluh, ketua kelompok tani dan pamong desa atau tokoh masyarakat lain diperoleh melalui wawancara mendalam, yang bersifat sebagai data pendukung atau untuk verifikasi.

Tabel 1. Hasil Uji Kesahihan dan Keterandalan Instrumen Penelitian dengan Teknik Belah Dua

No.	Peubah	Kisaran nilai koefisien	Keterandalan
(1)	Perilaku komunikasi petani (X_2)	0,444 – 0,775*	0,9035
(2)	Dukungan iklim usaha (X_3)	0,449 – 0,859**	0,8980
(3)	Persepsi petani terhadap penyuluhan (X_4)	0,407 – 0,853*	0,8877
(4)	Persepsi petani terhadap ciri-ciri inovasi (X_5)	0,419 – 0,878*	0,8981
(5)	Pengaruh media/informasi (X_6)	0,369 – 0,710*	0,7760

Keterangan: ** nyata pada taraf $\alpha = 0,01$

* nyata pada taraf $\alpha = 0,05$

Analisis Data

Analisis data mencakup analisis data deskriptif dan analisis data inferensial. Analisis deskriptif berupa distribusi frekuensi dan rasio Odds, sedangkan analisis statistik inferensia meliputi korelasi Pearson, regresi ganda, dan analisis jalur. Dalam penelitian ini data yang berskala ordinal seperti pengukuran persepsi yang menggunakan ukuran berjenjang dan tidak memiliki dimensi kuantitatif: 1 (tidak setuju), 2 (kurang setuju), 3 (setuju), dan 4 (sangat setuju) ditransformasi menjadi data interval (yang memiliki ciri jarak numerik yang sama) dengan menggunakan *Method of Successive Interval* (MSI) (Muhidin dan Abdurahman, 2007). Dalam pengolahan data, program yang digunakan untuk mentransformasi data dari ordinal ke interval menggunakan program Microsoft Office Excel 2003. Uji statistik dilakukan dengan uji korelasi Pearson, regresi ganda, dan analisis jalur menggunakan program *Statistical Package for the Social Sciences* versi 15.0.

Model dalam penelitian ini dijelaskan seperti pada Gambar 2, dengan persamaan dan hipotesis sebagai berikut:

$$\text{Persamaan 1: } X_4^* = b_{11} X_1^* + b_{21} X_2^* + b_{31} X_3^*$$

$$\text{Persamaan 2: } X_5^* = b_{12} X_1^* + b_{22} X_2^* + b_{32} X_3^* + b_{42} X_4^*$$

$$\text{Persamaan 3: } Y_1^* = b_5 X_5^* + b_6 X_6^*$$

$$\text{Persamaan 4: } Y_2^* = b_1 Y_1^*$$

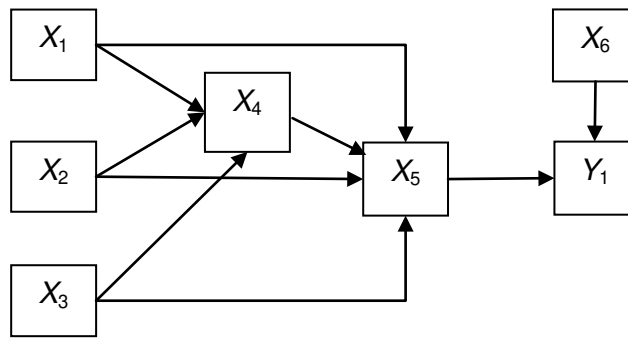
Hipotesis yang diajukan adalah $H_0: b = 0$

dengan hipotesis alternatif $H_1: b \neq 0$

Keterangan: b = Koefisien jalur (yang menunjukkan arah pengaruh)

* = menunjukkan bahwa peubah tersebut sudah ditransformasi normal baku dengan rumus:

$$X^* = (X - \bar{X})/S_x$$



Keterangan: X_1 = Karakteristik petani; X_2 = Perilaku komunikasi petani; X_3 = Dukungan iklim usaha; X_4 = Persepsi petani terhadap penyuluhan; X_5 = Persepsi petani terhadap ciri-ciri inovasi; X_6 = Persepsi petani terhadap pengaruh media/informasi; Y_1 = Keputusan adopsi inovasi teknologi

Gambar 2. Model Pengaruh Antar-Peubah dalam Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Faktor-Faktor yang Memengaruhi Kinerja Usahatani

Hasil analisis regresi menunjukkan keputusan petani dalam adopsi inovasi berpengaruh nyata positif (pada taraf $\alpha = 0,01$) terhadap kinerja usahatani (Tabel 2). Hasil ini sesuai dengan hipotesis penelitian bahwa keputusan petani dalam mengadopsi inovasi berpengaruh nyata pada kinerja usahatani, berarti hipotesis tersebut diterima. Subpeubah yang berpengaruh adalah penentuan komoditas, sedangkan subpeubah penggunaan saprodi tidak berpengaruh nyata. Namun ini tidak selalu berarti tidak ada pengaruh. Pengaruh subpeubah tersebut bisa saja tidak terdeteksi, karena ada faktor lain yang cukup dominan, seperti ketepatan takaran/dosis dan waktu pemberian pupuk, pengaruh musim, ataupun pola tanam. Hal ini sejalan dengan hasil kajian Adiningsih *et al.* (1994) dan Fagi *et al.* (2004) bahwa sistem usahatani terpadu dengan pemilihan komoditas yang sesuai disertai pengelolaan tanah dan air yang tepat berasaskan konservasi, merupakan pendekatan terbaik untuk melestarikan bahkan meningkatkan produktivitas lahan marginal. Dalam penentuan komoditas, ketersediaan sumber daya (lahan, tenaga kerja, dan modal) merupakan faktor yang penting menunjang kinerja usahatani. Selain itu kemampuan bersaing melalui proses produksi yang efisien merupakan landasan utama bagi kelangsungan kegiatan usahatani, terutama bila dikaitkan dengan orientasi usaha yang komersial. Hasil penelitian Swastika *et al.* (2006) mengungkapkan bahwa pemilihan komoditas bernilai ekonomi tinggi (seperti sayuran) menentukan tingkat efisiensi usahatani dilihat dari pemanfaatan sumber daya (lahan dan tenaga) serta rasio keuntungan dan biaya.

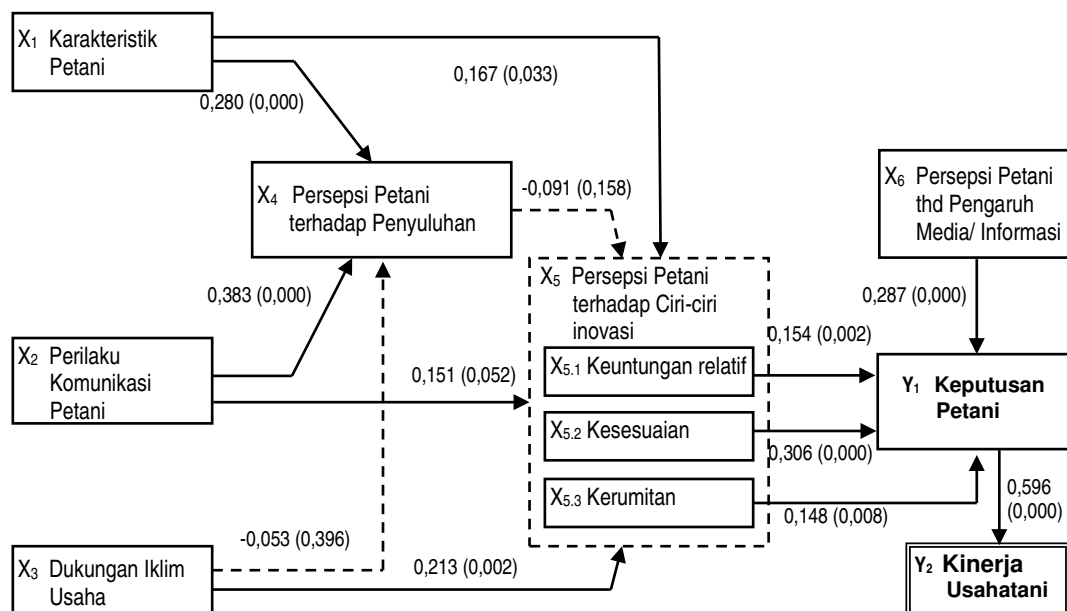
Petani *adopter* dalam menggunakan sarana produksi sesuai anjuran penyuluh, sewaktu mendapat bantuan sarana produksi. Namun setelah bantuan tersebut tidak ada lagi, penggunaan sarana produksi bergantung pada modal usahatani yang dimiliki. Di samping itu, dalam komponen teknologi usahatani terpadu terdapat bahan yang tidak terdapat di kios desa, seperti *trichoderma*, bahan kimia EM-4 sebagai bahan pencampur dalam pembuatan kompos. Pada petani *nonadopter* menggunakan sarana produksi juga tergantung pada modal usahatani yang dimiliki. Untuk itu agar kinerja usahatani petani responden memberikan dampak pada peningkatan pendapatan, perlu ada intervensi pemerintah (pusat maupun daerah) yang mendukung ketersediaan permodalan bagi

kegiatan usahatani. Gambar 3 menunjukkan bahwa peubah keputusan petani dalam adopsi inovasi berpengaruh nyata terhadap kinerja usahatani.

Tabel 2. Nilai Koefisien Jalur Faktor-faktor yang Memengaruhi Kinerja Petani di Kabupaten Cianjur dan Kabupaten Garut, Provinsi Jawa Barat

Peubah	Koefisien jalur yang telah distandarkan	P
Y_{11} Penentuan komoditas	0,596	0,000
Y_{12} Penggunaan saprodi	0,074	0,236
R^2	42,0%	

Keterangan: Peubah yang dicantumkan yang nyata pada taraf $\alpha = 0,15$



Keterangan: (.....) = koefisien jalur (nilai-p); \longrightarrow = nyata; $-\longrightarrow$ = tidak nyata
Koefisien jalur yang dicantumkan yang nyata pada taraf $\alpha = 0,15$

Gambar 3. Peubah-peubah yang Berpengaruh terhadap Kinerja Usahatani

Muhammad dan Isikhuemhen (2009) menyatakan bahwa ketersediaan informasi tentang biaya produksi (modal usahatani) dan pendapatan usahatani secara keseluruhan akan sangat membantu petani. Kedua hal tersebut dijadikan pertimbangan utama dalam menentukan teknologi yang akan diterapkan. Semakin tinggi biaya produksi suatu teknologi dan informasi yang kurang tentang pendapatan usahatani (termasuk informasi pasar), maka akan memengaruhi penerapan teknologi tersebut.

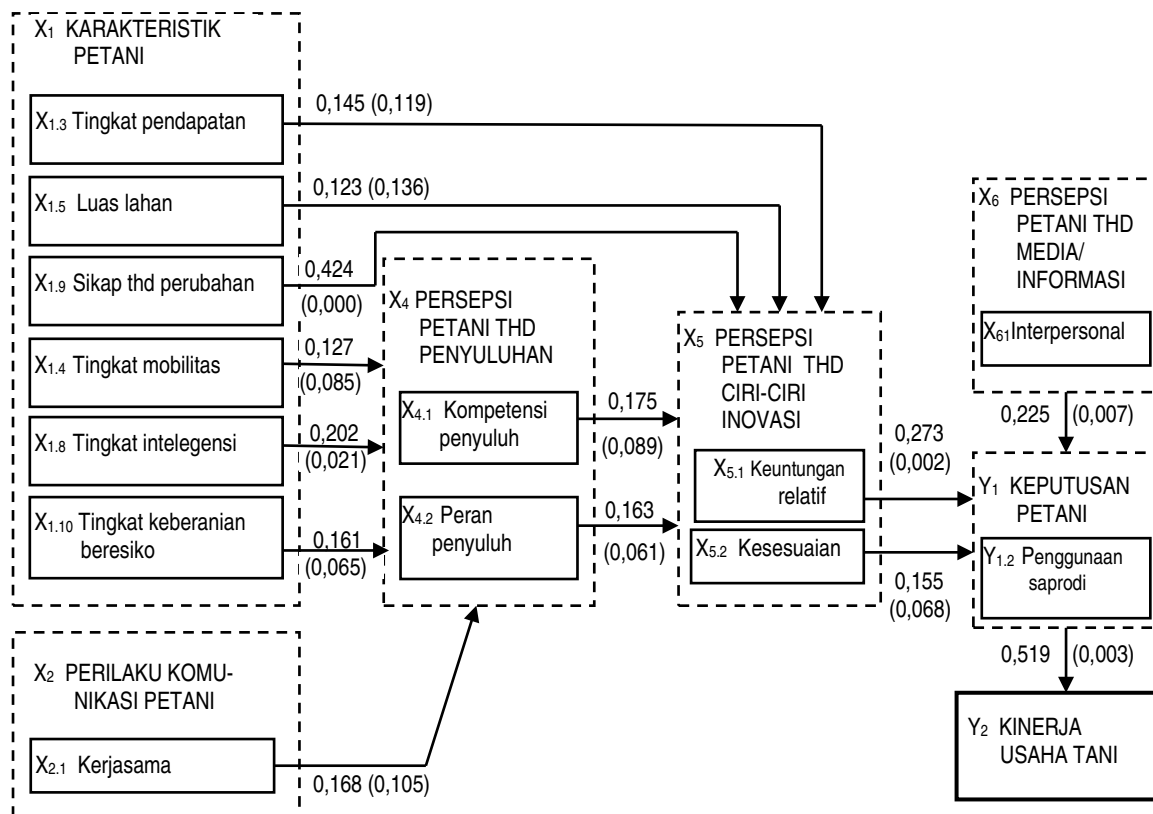
Faktor yang memengaruhi kinerja petani *adopter* adalah penggunaan saprodi (benih/bibit tanaman/ternak, pupuk, dan obat-obatan/pestisida), sedangkan pada petani *nonadopter* adalah penentuan komoditas. Nilai koefisien jalur pada petani *adopter* adalah $> 0,5$ yang berarti bahwa penggunaan saprodi mempunyai pengaruh kuat dalam kinerja usahatani (Tabel 3). Nilai koefisien jalur pada petani *nonadopter* adalah $> 0,5$ yang berarti bahwa penentuan komoditas mempunyai pengaruh kuat dalam kinerja usahatani. Hasil

pengamatan di lapang, kinerja usahatani petani *adopter* dan petani *nonadopter* dilihat dari produktivitas yang dihasilkan, orientasi usaha dan penanganan produk, dapat dikategorikan sebagai usahatani yang kurang berkembang. Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kinerja usahatani petani *adopter* dan petani *nonadopter* ditampilkan pada Gambar 4 dan Gambar 5

Tabel 3. Nilai koefisien Jalur Faktor-faktor yang Memengaruhi Kinerja Petani Adopter dan petani nonadopter di Kabupaten Cianjur dan Kabupaten Garut, Provinsi Jawa Barat

Peubah	Koefisien jalur yang telah distandardkan		P	
	Adopter	Nonadopter	Adopter	Nonadopter
Y ₁ Keputusan				
Y ₁₁ Penentuan komoditas	0,163	0,638	0,336	0,342
Y ₁₂ Penggunaan saprodi	0,519	-0,068	0,003	0,001
R ²	45%	36%		

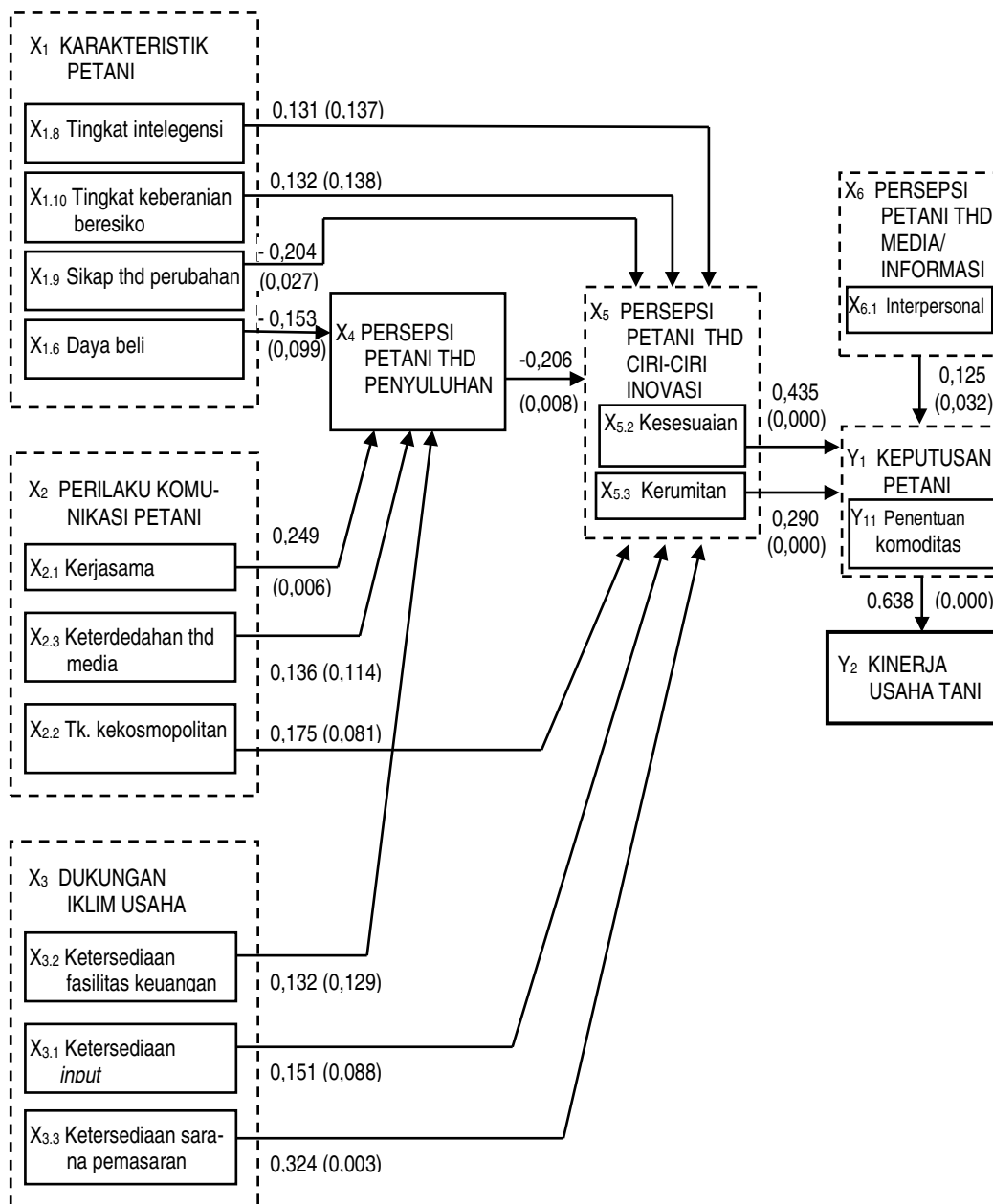
Keterangan: Peubah yang dicantumkan yang nyata pada taraf $\alpha = 0,15$



Keterangan: (.....) = koefisien jalur (nilai-p)

Koefisien jalur yang dicantumkan yang nyata pada taraf $\alpha = 0,15$

Gambar 4. Peubah-peubah yang Berpengaruh terhadap Kinerja Usahatani Petani Adopter



Keterangan: (.....) = koefisien jalur (nilai-p)
 Koefisien jalur yang dicantumkan yang nyata pada taraf $\alpha = 0,15$

Gambar 5. Peubah-peubah yang Berpengaruh terhadap Kinerja Usahatani Petani Nonadopter

Menurut FAO (1990) karakteristik usahatani yang kurang berkembang, dicirikan antara lain: (1) usahatani dikelola pada tingkat subsisten dan semi subsisten, hanya sebagian yang sudah komersial; (2) sumber daya (seperti lahan, tenaga kerja, modal, dan tabungan) digabung untuk memproduksi output dalam upaya memenuhi kebutuhan dasar petani; (3) kualitas sumber daya pertanian yang rendah menyebabkan output dan pendapatan yang dihasilkan juga rendah; (4) tanaman pangan untuk konsumsi keluarga, kalau berlebih dijual; (5) ternak seperti ayam, itik, dan kelinci dipelihara untuk konsumsi keluarga, kalau surplus baru dijual; (6) ternak seperti sapi, kerbau, domba, dan kambing

dipelihara untuk sumber tenaga kerja, susu, kulit, tabungan, dan sebagainya; (7) masalah yang berhubungan dengan air minum memerlukan input tenaga kerja yang cukup besar; (8) untuk memperoleh material bangunan memerlukan tenaga kerja yang khusus; (9) sebagian besar jasa-jasa penunjang untuk masyarakat tidak ada atau tidak berfungsi; (10) fasilitas transportasi yang tidak memadai, menghambat petani dalam memasarkan produknya.

Kinerja usahatani terpadu dalam pengembangannya masih menghadapi berbagai kendala, terutama masalah permodalan usahatani dan pemasaran produk yang dihasilkan petani adopter (khususnya di Desa Jatiwangi Garut). Keberlanjutan kegiatan diseminasi teknologi usahatani terpadu yang dilakukan penyuluh pertanian PNS dari Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) perlu disanksikan karena program telah berakhir. Di lapangan, kegiatan penyuluhan berorientasi pada program/proyek. Di lain pihak petani dalam mengadopsi teknologi usahatani terpadu juga tergantung pada bantuan sarana produksi dan kredit modal usaha dari pemerintah.

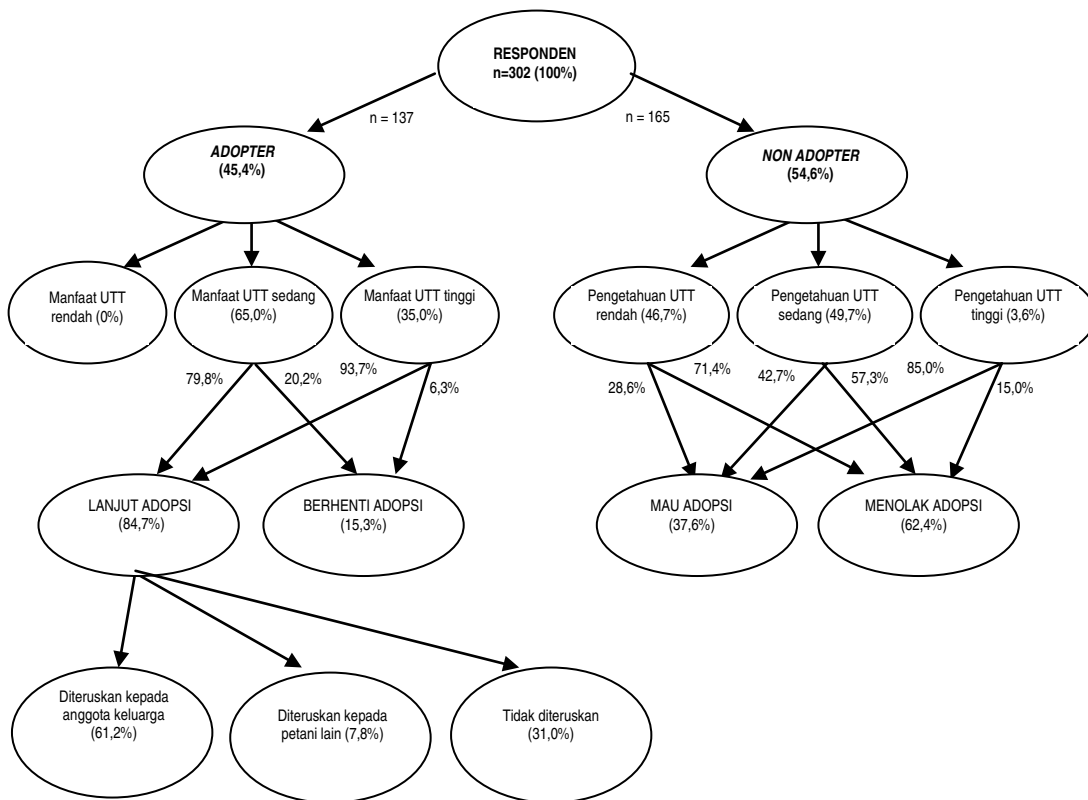
Keadaan ini perlu ada upaya perbaikan, agar teknologi yang diperkenalkan tidak berhenti diadopsi petani setelah proyek selesai. Kerjasama antara BPTP Jawa Barat dengan Pemerintah Daerah Kabupaten Cianjur dan Garut tidak hanya di awal program, namun perlu dilanjutkan hingga program berakhir. Paling tidak tenaga detasir (penyuluh pertanian PNS dari BPTP) yang selama program berjalan mendampingi petani, digantikan posisinya oleh penyuluh pertanian PNS dari BPP begitu tenaga detasir tidak lagi bertugas. Sikap mental ketergantungan petani terhadap bantuan pemerintah perlu diubah, lebih mengarah pada upaya pemberdayaan petani dengan menggali potensi yang ada. Langkah operasional yang dapat dilakukan di lapangan adalah mensinergikan antara program pemerintah daerah dengan inovasi teknologi, sehingga terwujud strategi penyuluhan berkelanjutan.

Berbagai upaya tersebut hendaknya bermuara pada keberpihakan kepada masyarakat petani, yang bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan petani. Karena kinerja penyuluh pertanian PNS yang selama ini belum menunjukkan manfaat yang nyata dalam peningkatan pendapatan dan kesejahteraan petani, perlu didorong agar menghasilkan kinerja yang optimal. Asas keseimbangan kegiatan penyuluhan, yang memperhatikan keseimbangan antara kebijakan, inovasi teknologi dengan kearifan masyarakat setempat, keseimbangan pemanfaatan sumber daya dan kelestarian lingkungan, serta keseimbangan antar kawasan yang maju (lahan sawah) dengan kawasan yang relatif tertinggal (lahan kering marjinal), perlu dukungan kebijakan pemerintah (pusat dan daerah) agar dapat terlaksana dengan baik, terutama yang terkait dengan anggaran. Institusi pusat yang bertanggung jawab melakukan koordinasi adalah Badan Penyuluhan dan Pengembangan SDM Pertanian, dan di daerah untuk implementasi tingkat provinsi adalah Badan Koordinasi Penyuluhan, sedangkan tingkat kabupaten adalah Badan Pelaksana Penyuluhan Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan.

Manfaat Usahatani Terpadu

Persepsi sebagian besar petani adopter (Cianjur dan Garut) terhadap manfaat usahatani terpadu tergolong sedang (Gambar 6). Hal ini berarti petani adopter telah merasakan manfaat adanya usaha ternak domba sebagai penganekaragaman usaha, sumber pupuk kandang, sebagai tabungan keluarga (sewaktu-waktu dapat dijual pada saat membutuhkan uang tunai) dan dapat meningkatkan pendapatan petani. Keterkaitan usahatani tanaman dengan ternak, dari tanaman dapat menghasilkan hijauan pakan ternak, sedangkan dari ternak menghasilkan pupuk kandang dan daging. Kegiatan konservasi lahan dengan pembuatan teras bangku dan guludan serta penanaman penguatan teras dengan tanaman pakan ternak (rumput dan leguminosa). Menurut petani adopter manfaat konservasi lahan dapat mencegah pengikisan tanah,

meningkatkan kesuburan lahan, sehingga dapat menghemat penggunaan pupuk. Pengaturan pola tanam dinilai petani adopter dapat menekan pertumbuhan gulma dan hama penyakit serta mempertahankan kesuburan lahan. De Boer dan Welsch dalam Soedjana (2007) menyatakan bahwa usahatani terpadu tanaman-ternak banyak dijumpai di negara berkembang dengan pola dan tujuan yang sama, yakni meningkatkan kesejahteraan keluarga petani melalui penyebaran resiko usaha dengan menganeekaragamkan komponen usahatani.



Gambar 6. Diagram Pohon Adopsi Inovasi Teknologi Usahatani Terpadu

Petani adopter dengan manfaat usahatani sedang-tinggi terdapat kecenderungan untuk terus menerapkan usahatani terpadu. Semakin tinggi manfaat yang diperoleh dari kegiatan usahatani terpadu, maka proporsi petani adopter yang melanjutkan adopsi juga semakin tinggi. Meskipun bantuan sarana produksi untuk kegiatan usahatani terpadu pada tahun 2009 sudah tidak ada lagi, namun masih ada bantuan kredit PUAP. Penerima bantuan kredit PUAP di Desa Talaga adalah para pengrajin bambu (pembuat bilik atau "*gedeg*"), sedangkan di Desa Jatiwangi Garut, para petani adopter usahatani terpadu. Diduga kredit PUAP ini yang menyebabkan petani adopter terus menerapkan usahatani terpadu. Kelompok petani adopter ini, sebagian besar (61,2%) menyampaikan inovasi teknologi usahatani terpadu kepada anggota keluarga yang membantu mengelola kegiatan usahatani, terutama yang terkait dengan teknik budidaya.

Sebanyak 7,8 persen petani adopter (ketua kelompok tani) menyampaikan inovasi teknologi usahatani terpadu kepada petani lain, tentang keunggulan varietas baru yang diperkenalkan, manfaat teras bangku dan pengaturan pola tanam serta keuntungan beternak domba. Petani adopter yang memiliki lahan relatif sempit dengan kisaran luas 0,04-0,25 ha, cenderung tidak meneruskan informasi tentang usahatani terpadu kepada

petani lain. Bantuan sarana produksi yang diperoleh ekuivalen dengan luas lahan garapan petani adopter yang relatif sempit. Petani adopter ini hanya menerapkan komponen teknologi yang dianggap sederhana dan tidak rumit seperti anjuran menanam pisang, cabai rawit dan padi gogo serta pembuatan teras bangku termasuk penanaman rumput penguat teras. Pengelolaan usahatani masih bersifat subsisten, sehingga petani adopter ini tidak memperhitungkan keuntungan, masih berorientasi pada keamanan pangan keluarga (subsisten).

Petani adopter yang memutuskan berhenti adopsi (15,3%) termasuk dalam kategori petani skala kecil dengan kepemilikan lahan relatif sempit (0,04-0,25 ha). Kelompok petani adopter ini menilai bahwa keuntungan finansial usahatani terpadu pada saat terdapat serangan hama dan penyakit, tidak berbeda dengan teknologi lokal yang biasa diterapkan. Petani adopter ini memutuskan berhenti menanam komoditas yang dianjurkan dan beralih menanam kayu yang tahan terhadap hama dan penyakit serta tidak membutuhkan pemeliharaan yang rutin. Petani adopter ini rentan terhadap resiko produksi, penguasaan sumber daya lahan dan kapital yang terbatas dengan pendidikan relatif rendah. Beberapa petani *adopter* ini tidak lagi beternak domba, karena domba yang dimiliki telah dijual untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga.

Bila kegiatan penyuluhan dilakukan secara intensif dan berkelanjutan, dengan asumsi penyuluh pertanian telah berperan sebagai fasilitator, motivator, serta dalam menyampaikan inovasi telah memahami prinsip-prinsip penyuluhan, maka manfaat teknologi usahatani terpadu bagi petani adopter dapat ditingkatkan. Dengan menggunakan perhitungan rasio Odds, petani adopter yang merasa manfaat teknologi usahatani terpadu tergolong sedang, dan dapat ditingkatkan manfaatnya ke kategori tinggi. Potensi petani adopter tersebut melanjutkan adopsi teknologi usahatani terpadu menjadi empat kali lipat.

Pengetahuan Petani Nonadopter terhadap Usahatani Terpadu

Sebagian besar (49,7%) petani nonadopter (Cianjur dan Garut) memiliki pengetahuan tentang usahatani terpadu dan termasuk dalam kategori sedang (Gambar 6). Pengetahuan ini diperoleh dari petani adopter yang mempunyai hubungan kekerabatan dengan petani nonadopter. Pengetahuan petani *nonadopter* berada pada kisaran kurang tahu-tahu tentang usahatani terpadu. Petani nonadopter kurang mengetahui upaya konservasi lahan dan penanganan pascapanen. Pemahaman petani nonadopter terhadap kedua hal tersebut relatif rendah. Karena tidak ada penyuluh pertanian yang menyampaikan manfaat konservasi lahan dan perolehan nilai tambah pada penanganan pascapanen produk pertanian. Petani nonadopter di Desa Talaga Cianjur mengetahui teknik budidaya tanaman pisang dengan cabai rawit melalui plot demonstrasi Kelompok Tani Sumber Tani. Teknik budidaya tersebut mencakup pengaturan jarak tanam, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit serta pembrongsongan buah pisang.

Beberapa petani nonadopter mempunyai hubungan kekerabatan dengan pengurus kelompok tani, dari sini terjadi penyebaran informasi usahatani terpadu. Kelompok pengajian juga merupakan media penyampaian informasi usahatani terpadu yang dilakukan oleh ketua kelompok tani. Difusi usahatani terpadu antara petani adopter dengan petani nonadopter dengan cara tersebut juga terjadi di Desa Jatiwangi Garut. Teknik budidaya nilam justru diketahui dari sesama petani nonadopter yang menjadi transmigran ke Bengkulu (1982-1998) dan kembali ke Desa Jatiwangi pasca gempa Gunung Galunggung. Sebanyak 10.000 bibit tanaman nilam dibawa dari Bengkulu, karena dinilai cocok untuk dikembangkan di Desa Jatiwangi. Bibit tanaman nilam diberikan kepada petani yang berminat membudidayakan dan hasil panen nilam dijual kepada petani pemberi bibit yang merangkap sebagai pedagang. Hasil penjualan nilam

yang diterima petani telah dikurangi biaya bibit, namun bila terjadi gagal panen tidak ada biaya bibit yang harus dibayar petani.

Proporsi terbesar (85,0%) petani nonadopter yang mempunyai pengetahuan usahatani terpadu tergolong tinggi, cenderung berkeinginan untuk mengadopsi usahatani terpadu. Sebanyak 42,7 persen petani nonadopter yang berpengetahuan sedang berminat adopsi usahatani terpadu. Hasil penelitian Brunson dan Price (2009) mengungkapkan bahwa petani skala kecil membutuhkan informasi tentang cara terbaik untuk mengelola lahan yang dimiliki. Akses terhadap informasi tersebut didapat dari sesama petani (tetangga) ataupun kerabat. Sumber alternatif lain yang dipandang dapat dipercaya adalah dari tenaga penyuluh. Fakta ini didukung analisis yang dilakukan Soedjana (2007) bahwa, tingkat pengetahuan petani terhadap informasi sangat bervariasi. Untuk itu dalam pengambilan keputusan yang berkaitan dengan risiko dan ketidakpastian perlu mempertimbangkan dengan baik berdasarkan informasi yang tersedia (diupayakan selengkap mungkin).

Dalam proses difusi, sebanyak 37,6 persen petani nonadopter yang berminat adopsi diharapkan dapat didekati oleh penyuluh pertanian atau ketua kelompok tani untuk menerapkan usahatani terpadu. Keinginan petani nonadopter untuk mengadopsi usahatani terpadu didasarkan atas pengetahuan yang diperoleh tentang berbagai kelebihan teknologi tersebut dibandingkan dengan teknologi lokal yang telah diterapkan.

Petani nonadopter mengusahakan lahan garapan dengan kategori tergolong sedang (0,26-0,50 ha) dan luas ($> 0,51$ ha). Petani nonadopter kelompok ini relatif lebih mampu memperbaiki nasib berdasarkan lahan yang digarap dan modal yang dimiliki, dibandingkan petani nonadopter skala kecil/sempit (0,04-0,25 ha). Bahkan menurut Tjondronegoro (1998) pada petani nonadopter skala luas ($\geq 0,75$ ha; kategori luas dalam penelitian ini $> 0,51$ ha) dapat menanggung resiko kegagalan panen karena faktor-faktor yang tidak dikuasai petani (seperti kekeringan, serangan hama, dan penyakit).

Apabila kegiatan penyuluhan juga dilakukan secara intensif dan berkelanjutan kepada petani nonadopter, maka pengetahuan teknologi usahatani terpadu kepada petani nonadopter dapat ditingkatkan. Dengan menggunakan perhitungan rasio Odds, petani nonadopter yang merasa tingkat pengetahuan teknologi usahatani terpadu tergolong rendah, dan dapat ditingkatkan pengetahuannya ke kategori tinggi, maka potensi petani nonadopter tersebut mau mengadopsi teknologi usahatani terpadu menjadi 14 kali lipat. Pada petani nonadopter yang dapat ditingkatkan pengetahuannya dari kategori rendah ke sedang; dari kategori sedang ke tinggi, maka potensi petani tersebut mau mengadopsi teknologi usahatani terpadu masing-masing menjadi dua dan delapan kali lipat.

Strategi Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan pada Lahan Kering Marjinal untuk Peningkatan Kinerja Usahatani Petani

Justifikasi Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan

Sampai saat ini penyuluhan pertanian masih dipersepsikan sebagai alat pemerintah untuk pencapaian target produksi secara nasional dengan pendekatan yang bersifat *top-down* dan sentralistik. Kritikan terhadap pendekatan ini telah banyak dilakukan oleh berbagai kalangan. Para petani dinilai tidak mendapatkan cukup insentif dan termotivasi melaksanakan pencapaian target produksi yang direncanakan pemerintah (Slamet, 2008). Sebagai respon terhadap kritikan tersebut pada akhir 2005 Menteri Pertanian mencanangkan Revitalisasi Penyuluhan Pertanian (RPP). Pencanaan RPP dimaksudkan sebagai upaya mendudukkan, memerankan, dan memfungsikan serta menata kembali penyuluhan pertanian agar terwujud kesatuan pengertian, kesatuan korps dan kesatuan arah kebijakan. Sebagai tindak lanjut RPP, pada

tahun 2006 pemerintah memberlakukan UU No.16/2006 tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan.

Penyuluhan seyogyanya dilakukan dengan menggunakan pendekatan partisipatif melalui mekanisme kerja dan metode yang disesuaikan dengan kebutuhan serta kondisi pelaku utama dan pelaku usaha. Berdasarkan UU No.16/2006 tersebut telah diterbitkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 2009 (PP No.43/2009) tentang Pembiayaan, Pembinaan, dan Pengawasan Penyuluhan Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan. Mengingat berbagai kendala yang dijumpai di lapangan implementasi dari PP No.43/2009 ini belum sesuai dengan rencana.

Hasil pengamatan empiris di lapangan menunjukkan bahwa penyuluh PNS (dari BPTP) yang bertugas sebagai tenaga pendamping berakhir pada saat program atau proyek kegiatan usahatani terpadu juga berakhir. Tidak ada tindak lanjut tenaga pendampingan penyuluh PNS (dari BPP), sehingga upaya memperkenalkan teknologi usahatani terpadu yang mulai dirintis selama 2-4 tahun (Cianjur 2007-2009 dan Garut 2005-2009) seperti berhenti di akhir program. Dukungan instansi lain, seperti Dinas Pertanian, Dinas Perindustrian, Dinas Peternakan dan pemerintah daerah setempat di awal program juga ikut terhenti. Padahal beberapa petani yang telah menerapkan teknologi usahatani terpadu tergolong rentan terhadap kondisi internal (dari diri petani) dan eksternal (lingkungan) yang akan kembali pada keadaan awal sebelum mengenal teknologi usahatani terpadu. Mengingat proses adopsi untuk sampai pada tahap konfirmasi butuh waktu yang relatif lama, karena memerlukan perubahan perilaku petani, dan perlu dukungan penguatan dari pihak lain, terutama penyuluh pertanian. Untuk itu pemikiran tentang penyuluhan pertanian berkelanjutan dipandang sebagai langkah yang dapat ditempuh agar usahatani terpadu terus diterapkan petani.

Beberapa argumen yang mendukung pentingnya penyuluhan pertanian berkelanjutan antara lain adalah sebagai berikut. Pertama, kegiatan usahatani terpadu diperlukan bukan hanya untuk kepentingan petani di lahan kering marjinal, tetapi juga membantu pemerintah daerah setempat (seperti di Cianjur dan Garut) dalam pembangunan pertanian di wilayah pedesaan. Inovasi teknologi usahatani terpadu untuk memanfaatkan lahan kering marjinal yang potensial sebagai pertanian organik. Kedua, selama ini terdapat kecenderungan bahwa petani dalam menerapkan suatu inovasi, akan berhenti mengadopsi begitu program atau proyek telah selesai. Hal ini akibat menjadikan petani selalu tergantung pada proyek. Ketiga, hasil penelitian ini menunjukkan, bahwa keputusan petani adopter sebagian besar (84,7%) masih akan terus menerapkan teknologi usahatani terpadu dan petani nonadopter (37,6%) juga bermaksud mengadopsi (Gambar 6), merupakan suatu potensi yang perlu dikembangkan. Keempat, pada tahun 2010 dialokasikan dana dekonsentrasi antara lain digunakan untuk pengawalan dan pendampingan penyelenggaraan penyuluhan pertanian. Dana tersebut dimaksudkan untuk memfasilitasi kegiatan monitoring dan evaluasi (monev) penyelenggaraan penyuluhan di tingkat provinsi dan kabupaten/kota (Pusat Pengembangan Penyuluhan Pertanian, 2010). Diusulkan melalui pemerintah daerah setempat, dalam kegiatan monev tersebut dapat disertakan kegiatan pendampingan penyelenggaraan penyuluhan pertanian terhadap kegiatan usahatani terpadu. Kelima, hasil penelitian ini dan hasil penelitian Deutchmann serta Fals Borda di masyarakat pedesaan Kolombia (Rogers dan Shoemaker, 1971) menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang nyata antara keberhasilan *change agent* (penyuluh pertanian) dengan gencarnya upaya promosi yang dilakukan dalam mendiseminasikan suatu inovasi. Upaya tersebut ditandai dengan frekuensi keberadaan penyuluh pertanian di lapangan yang relatif sering dibandingkan berada di kantor.

Strategi Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan

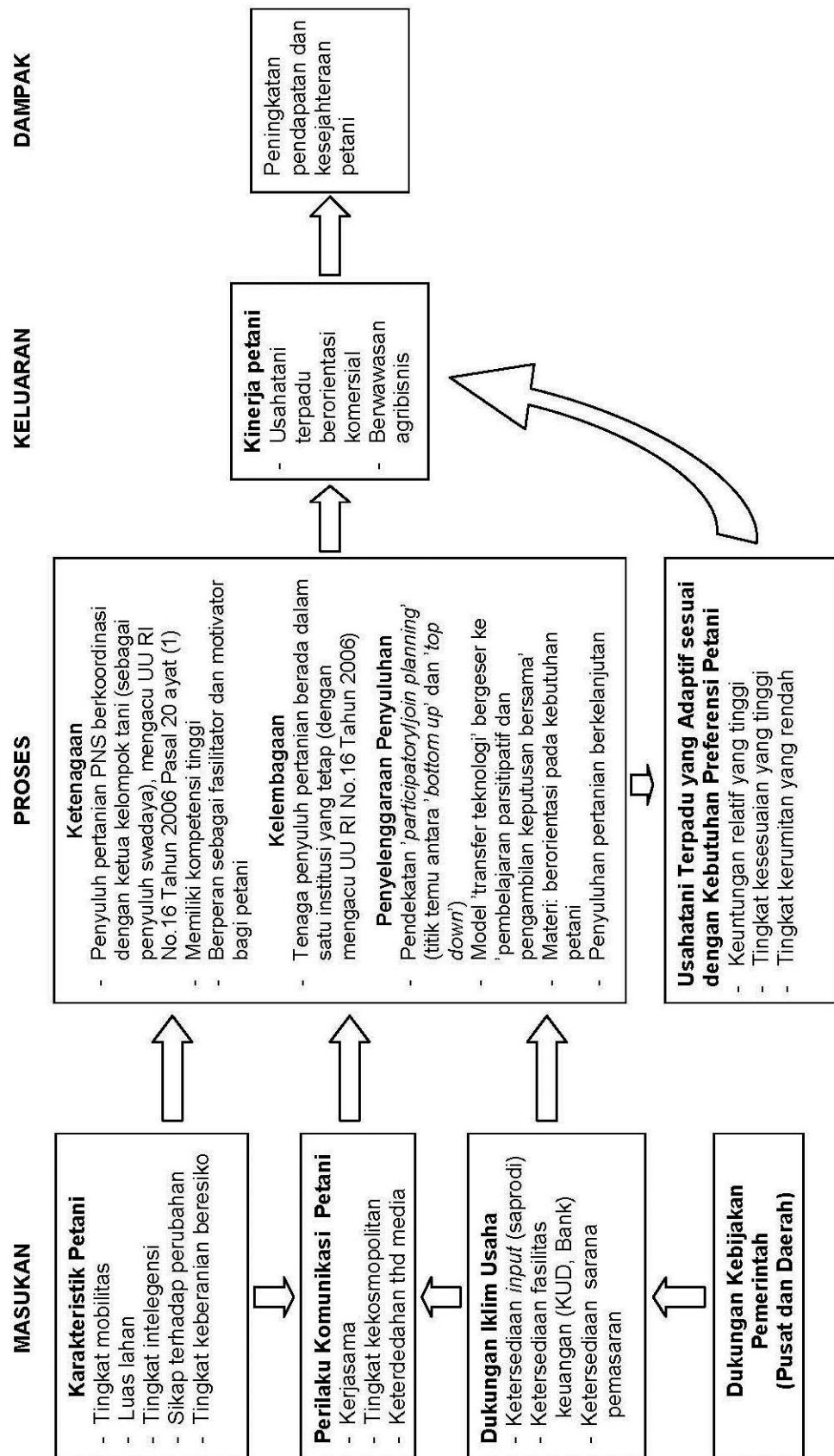
Strategi penyuluhan pertanian berkelanjutan ini (Gambar 7) dimaksudkan sebagai upaya mengatasi kemandegan penyuluhan pertanian setelah program atau proyek kegiatan suatu inovasi teknologi (usahatani terpadu) berakhir. Padahal kegiatan penyuluhan pertanian harus berjalan terus untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Sebagaimana tujuan penyuluhan pertanian yang tertuang dalam UU RI No. 16 Tahun 2006 Pasal 1 ayat (2) bahwa proses pembelajaran bagi pelaku utama (petani) dan pelaku usaha agar mau dan mampu menolong dan mengorganisasikan dirinya dalam mengakses informasi pasar, teknologi, permodalan, dan sumber daya lainnya sebagai upaya untuk meningkatkan produktivitas, efisiensi usaha, pendapatan dan kesejahteraannya, serta meningkatkan kesadaran dalam pelestarian fungsi lingkungan hidup. Strategi penyuluhan pertanian berkelanjutan dibangun berdasarkan sintesis hasil penelitian ini, adalah sebagai berikut :

Masukan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa karakteristik petani (tingkat mobilitas, luas lahan, tingkat intelegensi, sikap terhadap perubahan, dan tingkat keberanian berisiko) serta perilaku komunikasi petani (ketersediaan sarana produksi, tingkat kekosmopolitan, dan keterdedahan terhadap media) berpengaruh terhadap persepsi petani terhadap penyuluhan. Faktor-faktor ini perlu dicermati pada saat kegiatan penyuluhan dilakukan secara berkelompok. Kondisi masyarakat petani yang heterogen dapat disiasati dengan menggunakan falsafah “membakar sampah,” yakni petani yang tergolong cepat merespon suatu inovasi teknologi akan menyampaikan kepada petani lain yang tergolong lambat. Sasaran inovasi teknologi pada petani “lapisan atas” ini menuai kritikan Tjondronegoro (1998) tentang gejala pelapisan sosial, sebagai dampak program Bimbingan Massal (BIMAS). Petani kaya lebih mampu memperbaiki nasib berdasarkan aset pemilikan lahan dan modal (cepat menerapkan inovasi teknologi, karena risiko kegagalan mampu ditanggung) dibanding petani miskin dengan luas lahan sempit.

Respon terhadap kritikan tersebut dapat dikaitkan dengan gagasan pemikiran Sajogyo (1990) pada tahun 1975 tentang “tanah komunal.” Dalam hal *land reform*, bahwa lahan milik golongan petani gurem dengan luasan < 0,2 ha dibeli oleh pemerintah. Mengadaptasi ide tersebut dalam konteks saat ini diselaraskan dengan kondisi petani, maka pengelolaan “tanah komunal” dapat diserahkan kepada pemerintah desa. Petani yang memiliki lahan < 0,2 ha dan bermaksud menjual lahan harus ditawarkan kepada pemerintah, melalui pemerintah desa. Peruntukan “tanah komunal” ini tetap dijaga untuk lahan pertanian, sehingga mencegah upaya konversi lahan. Petani bekas pemilik lahan dapat tetap menggarap lahan tersebut dengan cara menyewa kepada pemerintah desa dengan biaya sewa yang relatif rendah, sehingga dapat dijangkau. Upaya ini selain mencegah pemilikan akumulasi lahan pada petani tertentu (yang disebut “tuan tanah”), juga petani pemilik lahan dapat beralih sebagai petani penggarap (tidak sekedar buruh tani), sehingga masih bisa mengambil keputusan dalam kegiatan usahatani.

Dalam satu kelompok tani, petani penggarap “tanah komunal” ini digabung dengan petani pemilik lahan, dengan proporsi petani penggarap lebih dominan. Kegiatan penyuluhan pertanian dilakukan untuk seluruh anggota kelompok, tidak dibatasi hanya pengurus kelompok saja, sehingga semua petani memperoleh kesempatan yang sama untuk mengembangkan usahatani yang dikelola. Keberadaan petani penggarap tidak hanya sekedar pelengkap untuk memenuhi keperluan administrasi dalam pembentukan kelompok yang mensyaratkan jumlah anggota. Namun seluruh petani (pemilik dan penggarap) sebagai pelaku utama pembangunan pertanian dapat diberdayakan sesuai Pasal 3 UU RI No. 16/2006, melalui penumbuhan motivasi, pengembangan potensi, pemberian peluang, peningkatan kesadaran, dan pendampingan serta fasilitasi.



Gambar 7. Strategi Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan pada Petani Lahan Kering Marjinal untuk Peningkatan Kinerja Usahatani

Tersedianya teknologi yang potensial di lahan kering, salah satu di antaranya adalah teknologi usahatani terpadu dapat untuk meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan petani. Potensi petani sendiri, baik di Cianjur maupun Garut dilihat dari karakteristik petani apabila ditingkatkan kemampuannya dan diberi kesempatan; maka kedua hal tersebut memungkinkan untuk mendukung penyuluhan yang berkelanjutan. Dalam memperkenalkan inovasi teknologi yang lain perlu memperhatikan ciri-ciri inovasi, terutama yang terkait dengan keuntungan relatif, tingkat kesesuaian dan tingkat kerumitan.

Dukungan iklim usaha yang tidak berpengaruh pada persepsi petani terhadap penyuluhan, perlu dikritisi dengan memasukkan dukungan kebijakan pemerintah (pusat maupun daerah) berupa peraturan yang mampu menciptakan iklim usaha yang kondusif sesuai Pasal 3 UU RI No. 16/2006. Terutama yang terkait dengan ketersediaan fasilitas keuangan perlu mendapat perhatian pemerintah daerah setempat, mengingat akses petani terhadap lembaga perbankan relatif sulit. Petani lebih mudah mengakses kredit nonformal, baik ke pedagang sarana produksi, pedagang hasil, kelompok tani, maupun pelepas uang (rentenir), dengan tingkat suku bunga yang relatif tinggi. Pemerintah daerah dapat memanfaatkan seoptimal mungkin lembaga perbankan yang telah ada untuk didorong agar memiliki kepedulian yang besar terhadap sektor pertanian. Untuk mengatasi masalah permodalan petani, Syukur (2009) menyarankan pengembangan Lembaga Keuangan Mikro (LKM) Agribisnis yang mempunyai keunggulan: (1) kemudahan akses, (2) proses yang cepat, (3) prosedur relatif sederhana, (4) berdasarkan budaya setempat dan dekat lokasi usaha, dan (5) pengelola LKM lebih paham mengenai karakter petani.

Proses

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa persepsi petani terhadap penyuluhan tidak berpengaruh nyata pada persepsi petani terhadap ciri-ciri inovasi. Hal ini berarti penyuluhan pertanian yang telah berlangsung belum menyentuh semua masyarakat petani. Penyuluh dalam menyampaikan inovasi teknologi usahatani terpadu belum memahami prinsip-prinsip penyuluhan. Dahama dan Bhatnagar *dalam* Mardikanto (1993) menyatakan ada 12 prinsip penyuluhan pertanian, yakni: (1) minat dan kebutuhan; (2) didasarkan pada organisasi masyarakat bawah (*grass-roots*); (3) perbedaan kebudayaan; (4) perubahan kebudayaan; (5) kerjasama dan partisipasi; (6) pengetahuan terapan dan pendekatan demokratik; (7) belajar sambil bekerja (*learning by doing*); (8) spesialis yang terlatih; (9) penggunaan metode penyuluhan yang adaptif; (10) kepemimpinan; (11) melibatkan semua anggota keluarga; dan (12) kepuasan. Dari 12 prinsip tersebut yang belum dipahami penyuluh adalah minat dan kebutuhan, serta kepuasan khalayak sasaran (petani).

Hasil penelitian Agussabti (2002) memperlihatkan bahwa misi penyuluhan yang terlalu mengedepankan pencapaian target produksi dengan disertai bantuan yang bersifat material dan kurang menempatkan target pengembangan mutu sumber daya manusia sebagai sentra kegiatan penyuluhan ternyata gagal membuat petani lebih mandiri dalam pengambilan keputusan adopsi inovasi. Slamet (2009) mengemukakan, bahwa para penyuluh pertanian PNS selain merupakan tenaga fungsional, juga harus sebagai tenaga kerja yang profesional. Profesionalisasi penyuluh pertanian perlu perubahan orientasi, dari pendekatan instansi ke pengembangan mutu individu penyuluh, dari hierarki kerja vertikal ke kerjasama horizontal, dari pendekatan instruktif ke partisipatif dialogis, dari sistem kerja linier (masing-masing) ke sistem kerja jaringan.

Untuk memenuhi tuntutan kerja yang profesional penyuluh pertanian harus memiliki kompetensi yang tinggi dilihat dari aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Hal ini sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkembang

pesat, terutama di bidang telekomunikasi dan bioteknologi, sehingga peningkatan kompetensi penyuluh melalui pendidikan formal dan nonformal merupakan hal penting yang perlu dilakukan. Dalam kegiatan penyuluhan dilakukan oleh penyuluh pertanian PNS, penyuluh swasta, dan/atau penyuluh swadaya (ketua kelompok tani), sesuai pasal 20 ayat (1) UU RI No. 16 Tahun 2006.

Mengingat rasio satu tenaga penyuluh pertanian PNS di lokasi penelitian membina 3-4 desa. Usulan merekrut ketua kelompok tani sebagai penyuluh pertanian swadaya, didampingi penyuluh pertanian PNS dapat dipandang sebagai alternatif mengatasi kompleksitas kegiatan dan tugas-tugas penyuluhan di lapangan. Di samping itu, kebijakan yang telah dicanangkan Kementerian Pertanian menetapkan satu desa satu penyuluh pertanian dapat direalisasikan. Hal ini akan menghasilkan strategi yang operasional, asalkan didukung dengan kebijakan pemerintah daerah (kabupaten dan kecamatan); karena penyuluh pertanian PNS hanya patuh pada peraturan/kebijakan pemerintah (pusat dan daerah) daripada tuntutan petani. Seharusnya penyelenggaraan kegiatan penyuluhan didasarkan atas kebutuhan masyarakat petani.

Biaya operasional penyuluh pertanian swadaya dapat dibebankan pada dana APBD yang memungkinkan untuk pelaksanaan plot demonstrasi (paling sedikit satu plot demonstrasi untuk 1-3 desa yang berdekatan). Diversifikasi pendanaan kegiatan penyuluhan dapat dilakukan, baik dari APBN, APBD maupun partisipasi sektor swasta melalui kemitraan dengan petani. Metode penyuluhan plot demonstrasi dinilai efektif untuk menunjukkan kepada masyarakat petani keunggulan suatu inovasi teknologi yang diperkenalkan kepada petani. Dengan memposisikan ketua kelompok tani sebagai penyuluh pertanian swadaya, yang berasal dari sistem sosial yang sama petani sasaran (*homofili*), maka akan terjalin komunikasi yang dialogis dan partisipatif.

Peran penyuluh sebagai fasilitator dan motivator, sebagaimana tertera pada Pasal 4 UU RI No. 16/2006, fungsi sistem penyuluhan meliputi: (a) memfasilitasi proses pembelajaran; (b) mengupayakan kemudahan akses ke sumber informasi, teknologi, dan sumber daya lainnya agar dapat mengembangkan usahanya; (c) meningkatkan kemampuan kepemimpinan, manajerial, dan kewirausahaan; (d) membantu menumbuhkan-kembangkan organisasinya menjadi organisasi ekonomi yang berdaya saing tinggi, produktif, menerapkan tata kelola berusaha yang baik, dan berkelanjutan; (e) membantu menganalisis dan memecahkan masalah serta merespon peluang dan tantangan mengelola usaha; (f) menumbuhkan kesadaran terhadap kelestarian fungsi lingkungan; dan (g) melembagakan nilai-nilai budaya pembangunan pertanian.

Selama ini keberadaan penyuluh pertanian PNS sebagai tenaga fungsional terlihat tidak setara dengan tenaga fungsional lain yang sudah mapan. Hal ini tercermin dari lembaga penyuluhan yang mengalami beberapa kali perubahan, sehingga berpengaruh negatif terhadap kinerja para penyuluh. Bahkan dengan diberlakukannya UU Otonomi Daerah memberi keleluasaan bagi pemerintah daerah untuk mengatur kelembagaan. Semenjak diberlakukannya otonomi daerah tanggung jawab penyuluhan pertanian diserahkan kepada daerah, namun tidak semua daerah siap untuk menerimanya. Hal ini terbukti dari penyelenggaraan penyuluhan yang tergantung pada kegiatan program/proyek (seperti yang terjadi di desa Talaga dan Desa Jatiwangi).

Seyogianya kelembagaan penyuluhan pertanian tetap berada dalam satu institusi, sehingga tidak membingungkan posisi penyuluh. Walaupun terjadi reorganisasi di berbagai institusi, namun seharusnya kelembagaan penyuluhan pertanian tetap. Seperti halnya kelembagaan Badan Pusat Statistik yang tetap berada di bawah Sekretariat Negara. Kondisi ini membuat tenaga fungsional yang bekerja di dalamnya berada dalam lingkungan kerja yang kondusif, dari tingkat pusat sampai tingkat desa, dan dapat melakukan tugas pokok dan fungsinya dengan baik. Hal ini sebagai bentuk apresiasi terhadap keberadaan penyuluh pertanian yang dinilai sebagai ujung tombak

pembangunan pertanian. Dengan struktur kelembagaan yang jelas, dari tingkat pusat hingga desa, sarana dan fasilitas-fasilitas yang memadai, kegiatan penyuluhan pertanian diharapkan dapat berjalan dengan baik.

Menurut Slamet (2008), bentuk kelembagaan penyuluhan pertanian merupakan suatu keputusan yang harus diambil oleh pembuat kebijakan (di tingkat pemerintah pusat maupun daerah). Keputusan tersebut akan sangat dipengaruhi oleh persepsi pembuat kebijakan itu tentang dua hal penting, yaitu tentang pembangunan pertanian dan tentang penyuluhan pertanian. Berdasarkan UU No 16/2006 kelembagaan penyuluhan di tingkat pusat berbentuk badan yang menangani penyuluhan; pada tingkat provinsi berbentuk badan koordinasi penyuluhan; pada tingkat kabupaten/kota berbentuk badan pelaksana penyuluhan; dan pada tingkat kecamatan berbentuk balai penyuluhan. Dalam implementasinya, terkait dengan otonomi daerah, maka pemerintah daerah dari tingkat provinsi hingga kecamatan memegang peran penting.

Tidak dapat dipungkiri bahwa saat ini program pembangunan daerah lebih berorientasi pada peningkatan pendapatan asli daerah (PAD), dan kegiatan penyuluhan dinilai tidak dapat meningkatkan PAD. Seyogianya pemerintah daerah memandang kegiatan penyuluhan sebagai investasi jangka panjang, sebagai upaya untuk memberdayakan petani agar mandiri sehingga kesejahteraannya meningkat. Selanjutnya petani yang mandiri akan sangat membantu penyelenggaraan program-program pemerintah. Di tingkat operasional, pemerintah daerah provinsi dan kabupaten perlu membuat prosedur dan standar kinerja penyuluh. Pemerintah daerah tingkat kabupaten perlu menetapkan sistem kompensasi berupa insentif, ataupun *reward* dan *punishment*, serta fasilitas kerja yang memadai untuk menjamin adanya motivasi kerja yang tinggi dari seluruh tenaga fungsional penyuluh pertanian.

Kegiatan penyuluhan pertanian yang selama ini (termasuk diseminasi usahatani terpadu di Cianjur dan Garut dalam penelitian ini) menggunakan pendekatan "*top-down*" perlu mengarah ke titik temu antara pendekatan "*top-down*" dengan "*bottom-up*," dengan partisipasi petani dan kelompok tani, terutama dalam penyusunan program penyuluhan pertanian melalui pendekatan perencanaan bersama atau "*join planning*" (Asngari, *pers comm*) atau "*participatory planning*" (Tjitropranoto, *pers comm*). Kepentingan pemerintah pusat yang berupa kebijakan bersifat "*top-down*" dipadukan dengan kebutuhan petani yang bersifat "*bottom-up*." Penyelenggaraan penyuluhan yang selama ini cenderung mengarah kepada transfer teknologi perlu bergeser ke arah pemberdayaan petani (*capacity building of grass root community*), dengan penyediaan teknologi yang sesuai kebutuhan dan kemampuan petani. Penyuluh pertanian berperan sebagai dinamisor, fasilitator dan motivator.

Kegiatan usahatani terpadu telah memperoleh dukungan dari pemerintah daerah, seperti Pemda Cianjur telah menyediakan lahan dan pengadaan bangunan fisik "Klinik Agribisnis," kredit PMUK dari dana APBN yang disalurkan melalui Dinas Pertanian Cianjur, dan bantuan ternak domba dari Dinas Peternakan Garut, serta bantuan alat penyulingan minyak atsiri dari Dinas Perindustrian Garut. Dukungan ini menunjukkan antara pemerintah pusat (BPTP Jawa Barat) dengan pemerintah daerah dan pemangku kepentingan lain telah ada keterkaitan program dan terjalin kerjasama yang sinergis pada saat program usahatani terpadu masih berjalan. Setelah program usahatani terpadu berakhir kegiatan penyuluhan perlu diserahterimakan kepada pemda setempat melalui Dinas Pertanian Cianjur dan Badan Ketahanan Pangan Garut. Keberlanjutan kegiatan penyuluhan pertanian usahatani terpadu diperlukan untuk memfasilitasi dan memotivasi petani yang telah mengadopsi usahatani terpadu untuk terus berlanjut menerapkan teknologi tersebut. Demikian juga pada petani lain (nonadopter) yang berminat mengadopsi usahatani terpadu dapat dibina dan didampingi oleh penyuluh pertanian PNS (dari BPP) dan penyuluh swadaya (ketua kelompok tani).

Persepsi petani terhadap ciri-ciri inovasi yang berpengaruh nyata pada keputusan adopsi inovasi adalah keuntungan relatif, tingkat kesesuaian, dan tingkat kerumitan. Ketiga ciri-ciri tersebut yang menentukan dalam pemilihan komoditas yang diusahakan sesuai dengan sumber daya yang dimiliki petani (lahan, modal, dan tenaga kerja). Teknologi yang diadopsi petani merupakan teknologi (baik usahatani terpadu maupun teknologi lokal) yang dinilai petani secara ekonomi menguntungkan, biaya awal yang rendah, mempunyai kebanggaan (*prestise*) sosial, hemat waktu dan tenaga, imbalan yang segera didapat. Selain itu teknologi tersebut juga dinilai petani sesuai dengan nilai-nilai yang ada, sesuai dengan kebiasaan petani setempat, sesuai dengan pengalaman masa lalu, dan sesuai kebutuhan petani. Secara teknis teknologi yang diadopsi mudah untuk diterapkan, tidak rumit. Dengan kegiatan penyuluhan pertanian berkelanjutan, dapat dilakukan plot demonstrasi penerapan usahatani terpadu di lahan petani dengan partisipasi petani.

Pengembangan inovasi dan diseminasi teknologi secara partisipatif akan meningkatkan keefektifan adopsi teknologi di tingkat petani. Petani nonadopter dapat memilih komponen teknologi yang sesuai dengan preferensi dan kemampuan modal usahatani yang dimiliki. Melalui kegiatan plot demonstrasi, teknologi usahatani terpadu dapat dikomunikasikan kepada petani lain, karena teknologi tersebut dapat diamati secara langsung keunggulannya di lapangan. Mengikuti pemikiran Harrison (1988), teknologi merupakan faktor penentu bagi modernisasi. Dalam penelitian ini, adopsi inovasi teknologi usahatani terpadu dapat dijadikan indikator perkembangan masyarakat pedesaan di Cianjur dan Garut. Selain tingkat produktivitas, perkembangan teknologi dapat ditelusuri dari penggunaan input (di luar tenaga kerja), seperti benih/bibit, pupuk, dan obat-obatan/pestisida.

Keluaran

Kegiatan penyuluhan pertanian berkelanjutan harus dipandang masyarakat ilmiah dan para pemangku kepentingan sebagai upaya untuk menyejahterakan petani dan diposisikan sebagai penggerak perekonomian pedesaan. Bukan sebagai upaya untuk meningkatkan produksi semata. Adopsi dan diseminasi teknologi usahatani terpadu merupakan bagian dari proses peningkatan nilai tambah sumber daya pertanian, tidak hanya terbatas pada pengembangan usahatani di pedesaan. Adanya perjanjian perdagangan bebas telah mendorong permintaan pasar pada produk pertanian yang berkualitas, penggunaan pestisida yang rendah, bahkan cenderung mengarah pada produk pertanian organik yang ramah lingkungan. Peran penyuluh pertanian sebagai fasilitator sangat dibutuhkan petani. Blum (2007) mengemukakan penyuluhan model fasilitasi bertujuan untuk pemberdayaan dan kepemilikan (*ownership*), dengan sumber inovasi berasal dari pengetahuan lokal dan inovasi, penyuluh pertanian berperan sebagai fasilitator, petani belajar sambil bekerja (*learning by doing*) dan juga belajar dari petani lain, petani berperan aktif dalam pemecahan masalah, orientasi penyuluhan pada proses dan permintaan pasar, dengan sasaran penyuluhan adalah kelompok tani dan organisasi petani, berinteraksi dengan para pemangku kepentingan, serta membangun jaringan kerja dengan berbagai pihak.

Untuk itu kegiatan penyuluhan berkelanjutan juga memerlukan peran penelitian. Pendekatan penelitian dalam memperkenalkan suatu inovasi teknologi seperti di Cianjur dan Garut ini ialah dengan memperhatikan:

BPTP atau institusi penelitian hendaknya tidak berjalan sendiri, tetapi benar-benar melakukan kegiatan kolaboratif dengan pendekatan "*partnerships*" yang saling menguntungkan dengan instansi pemerintah daerah yang terkait. Langkah operasional yang dapat dilakukan di lapangan adalah dengan mensinergikan antara program

pemerintah daerah dengan inovasi teknologi yang akan diperkenalkan, sehingga terwujud strategi penyuluhan berkelanjutan.

Sehubungan dengan hal tersebut, maka pada awal kegiatan pemerintah daerah perlu diyakinkan bahwa: (i) kegiatan BPTP ini hanya merupakan stimulan/pembuka jalan untuk kegiatan usahatani berkelanjutan di daerah, (ii) kegiatan ini adalah kegiatan daerah, BPTP hanya membantu pemerintah daerah untuk mengawali dengan memperkenalkan usahatani terpadu ini. Untuk itu pemerintah daerah dan juga masyarakat setempat menjadi “pemilik” program ini. Dengan menumbuhkan “rasa memiliki” program ini, maka akan tumbuh pula rasa tanggung jawab untuk mengusahakan keberlanjutannya.

Penyuluh BPTP perlu mengikutsertakan penyuluh BPP sebagai mitra untuk keberhasilan program. Bahkan, sedikit demi sedikit penyuluh BPTP menyerahkan pengelolaan program kepada penyuluh BPP (hendaknya tidak menunggu hingga waktu akhir program, sebaiknya sudah dimulai sejak awal program).

Dampak

Bila berbagai saran perbaikan penyelenggaraan penyuluhan tidak dilaksanakan, setidaknya akan menimbulkan dua konsekuensi. *Pertama*, kinerja penyuluh pertanian tidak akan mengalami perubahan, penyuluh tetap berorientasi pada kebijakan pemerintah (pusat) untuk meningkatkan produksi pertanian nasional, tidak berpihak kepada petani petani kecil (*pro poor farmers*), tidak berupaya meningkatkan kesejahteraan petani. *Kedua*, penyuluh pertanian dalam melakukan tugas pokok dan fungsinya lebih mengutamakan tugas-tugas administrasi, dan pencapaian angka kredit untuk jabatan fungsionalnya, tugas di lapangan hanya dilakukan bila disertai dengan adanya program/proyek yang membutuhkan tenaga penyuluh sebagai pendamping. Penyuluh pertanian sebagai ujung tombak pembangunan hanya merupakan slogan saja. Sebaliknya, bila pemerintah (pusat dan daerah) memperhatikan saran perbaikan penyelenggaraan penyuluhan dan mengimplementasikannya, maka diperkirakan petani akan mampu mengembangkan potensi dirinya dan dapat bertindak sebagai manajer dalam usahatani yang dikelolanya. Hal ini akan berdampak pada peningkatan pendapatan dan kesejahteraan petani.

KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN

Kesimpulan

Keputusan petani dalam berusaha tani ditentukan oleh keunggulan ekonomi komoditas, penggunaan sumber daya lahan dan tenaga kerja. Keunggulan komoditas yang didukung dengan ketersediaan input (sarana produksi) dan keterjangkauan daya beli petani terhadap input memengaruhi kinerja usahatani yang dikelola petani.

Strategi penyuluhan pertanian berkelanjutan merupakan alternatif untuk mengatasi masalah kelambatan adopsi inovasi teknologi di tingkat petani. Rumusan strategi ini perlu didasarkan pada karakteristik dan perilaku komunikasi khalayak sasaran (petani), dukungan iklim usaha dan dukungan kebijakan pemerintah (pusat dan daerah). Aspek ketenagaan, kelembagaan, dan penyelenggaraan penyuluhan perlu menjadi fokus kegiatan penyuluhan pertanian yang berorientasi pada kebutuhan petani. Secara operasional perlu dukungan kebijakan pemerintah (pusat dan daerah) agar dapat terlaksana dengan baik, terutama yang terkait dengan anggaran. Dalam hal ini institusi pusat yang bertanggung jawab melakukan koordinasi adalah Badan Penyuluhan dan

Pengembangan SDM Pertanian, dan di daerah untuk implementasi tingkat provinsi adalah Badan Koordinasi Penyuluhan (Bakorluh), sedangkan tingkat kabupaten adalah Badan Pelaksana Penyuluhan Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan (BP4K).

Implikasi Kebijakan

Perubahan perilaku yang mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap membutuhkan waktu yang relatif lama, sehingga penyuluhan pertanian yang berkelanjutan penting sekali dilaksanakan, baik oleh pemerintah pusat maupun pemerintah daerah dengan memperhatikan: (a) program-program pusat yang menjadi target Kementerian Pertanian dengan kebutuhan petani; (b) materi penyuluhan tidak didominasi pada teknologi budidaya, namun perlu memperhatikan aspek lain, yakni meningkatkan nilai tambah dan daya saing komoditas pertanian, sehingga menarik tenaga kerja muda untuk bekerja di sektor pertanian; (c) kelembagaan penyuluhan pertanian yang telah dilegalkan oleh Peraturan Daerah, sehingga memperoleh anggaran APBD untuk kegiatan penyuluhan.

Strategi penyuluhan pertanian berkelanjutan perlu dimulai terlebih dahulu dengan menyetarakan posisi dan kedudukan antara penyuluh BPTP dengan penyuluh BPP, sehingga terbina kebersamaan dan menumbuhkan rasa memiliki program inovasi teknologi oleh penyuluh BPP, serta keberlanjutan program (setelah BPTP selesai) dapat diteruskan oleh penyuluh BPP.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiningsih, J.S., D. Djaenudin, S. Sukmana, dan S. Karama. 1994. Potensi Teknologi Pemanfaatan Lahan Marginal untuk Menunjang Diversifikasi Pangan dan Gizi. Risalah Widyakarya Pangan dan Gizi V: Riset dan Teknologi Unggulan Mengenai Pangan dan Gizi Ganda Pembangunan Jangka Panjang. Jakarta, 20-22 April 1993. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). Jakarta.
- Agussabti. 2002. Kemandirian Petani dalam Pengambilan Keputusan Adopsi Inovasi (Kasus Petani Sayuran di Provinsi Jawa Barat). Disertasi. Program Pascasarjana, IPB. Bogor.
- Akuntansi Sektor Publik. 2008. Definisi Kinerja dan Pengukuran Kinerja <http://one.indoskripsi.com/judul-skripsi-tugas-makalah/akuntansi-sektor-publik/definisi-kinerja-dan-pengukuran-kinerja-akuntansi-sektor-publik>. (Diunduh: 12 November 2008).
- ARDictionary. 2008. Performace. <http://ardictionary.com/Performance/3914>. (Diunduh: 12 November 2008).
- Blum, M.L., 2007. Trends and Challenges in Agricultural Extension –Policies and Strategies for Reform. Workshop Skopje 27-29 Juni 2007: Building Partnerships for Technology Generation, Assessment and Sharing in Agriculture among West Balkan Countries. FAO. Rome.
- Brunson, M. E.A. Price. 2009. Information Use and Delivery Preferences Among Small-Acreage Owners in Areas of Rapid Exurban Population Growth. Journal of Extension (On-line), 47 (5). <http://www.joe.org/joe/2009october/a4.php> (Diunduh: 12 Pebruari 2010).
- Bulu, Y.G., K. Puspadi, A. Muzani, dan T.S. Panjaitan. 2004. Pendekatan Sosial-Budaya dalam Pengembangan Sistem Usahatani Tanaman-Ternak di Lombok, Nusa Tenggara Barat. Prosiding Lokakarya Sistem dan Kelembagaan Usahatani Tanaman-Ternak. Semarang, 7 Oktober 2003. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. hlm 24-32. Jakarta.
- Fagi, A.M., I.G. Ismail, dan S. Kartaatmadja. 2004. Evaluasi Pendahuluan Kelembagaan Sistem Usahatani Tanaman-Ternak di Beberapa Kabupaten di Jawa Tengah dan Jawa Timur.

- Prosiding Lokakarya: Sistem dan Kelembagaan Usahatani Tanaman-Ternak. Semarang, 7 Oktober 2003. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. hlm 11-23. Jakarta.
- FAO. 1990. Petunjuk Pelaksanaan Pelatihan Penelitian dan Pengembangan Sistem Usahatani. Diterjemahkan oleh tim asistensi Guidelines for The Conduct of A Training in Farming System Development. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Jakarta.
- Getz C, KD. Warner. 2006. Integrated Farming Systems and Pollution Prevention Initiatives Stimulate Co-Learning Extension Strategies. *Journal of Extension* (On-line). 44 (5). <http://www.joe.org/joe/2006october/a4.shtml>. (2 Agustus 2008).
- Gupta, V., P.K. Rai, and K.S. Risam. 2012. Integrated Crop-Livestock Farming Systems: A Strategy for Resource Conservation and Environmental Sustainability. *Indian Research Journal of Extension Education*, Special Issue 2: 49-54. http://www.seea.org.in/special_issue/vol2/14.pdf (15 Januari 2014).
- Harrison, D. 1988. *The Sociology of Modernization and Development*. Unwin Hyman. London.
- Hubbard, W.G., L.R. Sandmann. 2007. Using Diffusion of Innovation Concepts for Improved Program Evaluation. *Journal of Extension* (On-line), 45 (2) <http://www.joe.org/joe/2007october/a1.php> (12 Februari 2010).
- Kerlinger, F.N. 2000. *Asas-asas Penelitian Behavioral*. Diterjemahkan oleh L.R. Foundation of Behavioral Research. UGM Press. Yogyakarta.
- Lippitt, R. J., Watson, and B. Westley. 1958. *Planned Change: A Comparative Study of Principles and Techniques*. Harcourt, Brace & World, Inc. New York.
- Mardikanto, T. 1993. *Penyuluhan Pembangunan Pertanian*. Sebelas Maret University Press. Surakarta.
- Mosher, A.T. 1966. *Getting Agriculture Moving: Essentials for Development and Modernization*. Frederick A. Praeger. New York.
- Mosher, A.T. 1978. *An Introduction to Agricultural Extension*. Agricultural Development Council. New York.
- Muhammad, S. OS. Isikhuemhen. 2009. Promoting Alternative Enterprises: Assessing Farmers' Needs in Research, Education, and Extension. *Journal of Extension* (On-line), 47 (6). <http://www.joe.org/joe/2009december/rb5.php> (12 Februari 2010).
- Muhidin, S.A. dan M. Abdurahman. 2007. *Analisis Korelasi, Regresi, dan Jalur dalam Penelitian*. Pustaka Setia. Bandung.
- Nawawi, H dan M. Hadari. 2006. *Instrumen Penelitian Bidang Sosial*. UGM Press. Yogyakarta.
- Pretty, J.N. 1995. *Regenerating Agriculture*. Earthscan Publication. London.
- Rogers, E.M, and F.F. Shoemaker. 1971. *Communication of Innovations: A Cross Cultural Approach*. The Free Press. New York.
- Rogers, E.M. 2003. *Diffusion of Innovations*. Fifth Edition. The Free Press. New York.
- Röling, N. 1988. *Extension Science*. Cambridge University Press. Cambridge.
- Sajogyo. 1990. *Masalah Penduduk dan Kemiskinan. Dalam Sajogyo dan Pudjiwati Sosiologi Pedesaan: Kumpulan Bacaan Jilid II*. UGM Press. Yogyakarta.
- Sarjana, C. Setiani, dan T. Prasetyo. 2008. *Kajian Kinerja Sistem Usahatani Korporasi di Lahan Irigasi Ditinjau dari Aspek Pendapatan dan Petani*. Ungaran: BPTP Jawa Tengah. http://jateng.litbang.deptan.go.id/index.php?option=com_content&task=view&id=75&Itemid=46. (12 November 2008).
- Sevilla, C.G., J.A. Ochave, T.G. Punsalam, B.P. Regala, and G.G. Uriarte. 1993. *Pengantar Metode Penelitian*. Diterjemahkan oleh A. Tuwu, A. Syah. *An Introduction to Research Methods*. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Slamet M. 2008. Menuju Pembangunan Berkelanjutan melalui Implementasi UU No. 16/2006 tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan dan Kehutanan. *Dalam Yustina, I, dan*

- Sudradjat, A (Penyunting). *Pemberdayaan Manusia Pembangunan yang Bermartabat*. Sydex Plus. Bogor.
- Slamet, M. 2009. Restrukturisasi dan Reorientasi Penyuluhan Pertanian: untuk Revitalisasi Penyuluhan Pertanian. <http://margonoipb.files.wordpress.com/2009/03/rekonstruksi-revitalisasi-pp.ppt#273,19,Slide 19> (Diunduh: 18 Mei 2010).
- Soedjana, T.D. 2007. Sistem Usahatani Terintegrasi Tanaman-Ternak sebagai Respons Petani terhadap Faktor Resiko. *Jurnal Litbang Pertanian*, 26 (2): 82-87.
- Spencer, L.M, dan S.M. Spencer. 1993. *Competence at Work: Models for Superior Performance*. John Wiley & Sons, Inc. New York.
- Swastika, D.K.S, H. Supriyadi, K.S. Indraningsih, R. Elizabeth, dan J. Hestina. 2006. *Pola Pengembangan Multiusaha Rumah Tangga Pertanian*. Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Bogor.
- Syukur, M. 2009. Mencari Alternatif Pembiayaan Pertanian. Makalah disampaikan pada Round Table Discussion Mencari Alternatif Pembiayaan Pertanian, 16 April 2009. Kerjasama Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian dengan Departemen Agribisnis, FEM-IPB. Jakarta.
- Tjondronegoro, S.M.P. 1998. *Keping-Keping Sosiologi dari Pedesaan*. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi-Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta.
- Van den Ban, A.W., and H.S Hawkin. 2005. *Penyuluhan Pertanian*. Diterjemahkan oleh Herdiasti, A.D. Agricultural Extension. Kanisius. Yogyakarta.